

GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

nach PCT/PTO 25 APR 2005

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
Patente - Lizenzen
Friedrich-Koenig-Str. 4
97080 Würzburg
ALLEMAGNE

Eingang W-KL

am 2005-03-23

PCT

10/532573

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr)

22.03.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

W1.2035PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03487

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

21.10.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

25.10.2002

Anmelder

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et Al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Hoogland, J

Tel. +49 89 2399-2087



GEBIET DES PATENTWESENS
PCT
INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.2035PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEAA16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03487	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B41F7/30		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et Al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 13 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter D'Incecco, R Tel. +49 89 2399-2788 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

2-4, 6-18 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 5 ✓ eingegangen am 12.11.2004 mit Schreiben vom 09.11.2004

Ansprüche, Nr.

1-47 ✓ eingegangen am 12.11.2004 mit Schreiben vom 09.11.2004

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03487

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-47 ✓ |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-47 ✓ |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-47 ✓ |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Ein Verfahren zur Einstellung der diskontinuierlichen Periodendauer des Feuchtmittelauftrags, gemäß dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche 1 und 2, sowie zur Einstellung der Sprühfrequenz, gemäß dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche 39 und 40, von der Drehfrequenz der besprühten Walze ist beispielsweise aus der in der Beschreibung genannten US-A-4649818 (D1) zu entnehmen.

Während die D1 die Sprühfrequenz nur in Abhängigkeit von der Drehgeschwindigkeit steuert, beinhalten die unabhängigen Ansprüche 1, 2, 39 und 40 zusätzlich das gemeinsame Konzept, eine Überlagerung der besprühten Bereiche durch Steuerung der Sprühfrequenz in Abhängigkeit zur Umdrehungsdauer oder des Durchmessers der besprühten Walze zu vermeiden.

Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 39 und 40 ist daher neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe ist der gleichmäßige Auftrag von Feuchtmittel, was durch die bereits oben erwähnten Merkmale gelöst wird.

Die bekannt gewordenen Schriften vermochten, weder für sich genommen, noch in Kombination miteinander, den Gegenstand mit den Merkmalen der Ansprüche 1, 2, 39 und 40 für den genannten Zweck nahezulegen.

Die Ansprüche 1, 2, 39 und 40 beruhen daher auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllen, zusammen mit den vorteilhaften Weiterbildungen der abhängigen Ansprüche 3 - 38 und 41-47, die Anforderungen des Artikels 33(1)-(4) PCT.

Beschreibung

Verfahren zur Einstellung eines Sprühfeuchtwerks

Die Erfindung betrifft Verfahren zur Einstellung eines Sprühfeuchtwerks gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, 2, 39 oder 40.

Durch die deutsche Auslegeschrift DE 1 611 313 ist ein Feuchtwerk für eine Offsetdruckmaschine bekannt, bei dem ein Feuchtmittel in Abhängigkeit von der Drehzahl eines Formzylinders mit einer wählbaren Impulsdauer impulsartig zerstäubt und intermittierend auf einer Oberfläche einer Walze des Feuchtwerks mittels Düsen aufgetragen wird. Die deutsche Auslegeschrift DE 1 761 736 ergänzt die DE 1 611 313 dahingehend, dass eine Impulsdauer und Impulsfolgefrequenz einstellbar sind, wobei die Impulsdauer bei einer niedrigen Druckgeschwindigkeit des Formzylinders länger und bei einer höheren Druckgeschwindigkeit kürzer oder die pro Umdrehung des Formzylinders abgegebene Anzahl von Sprühimpulsen bei einer niedrigen Druckgeschwindigkeit des Formzylinders höher und bei einer höheren Druckgeschwindigkeit niedriger ist.

Durch die US 2 231 694 ist ein Sprühfeuchtwerk einer Druckmaschine bekannt, wobei Düsen ein Feuchtmittel in einer einstellbaren Menge in vorbestimmten zeitlichen Intervallen auf eine Feuchtwerkswalze ausstoßen.

Durch die US 5 038 681 ist ein Sprühfeuchtwerk einer Druckmaschine bekannt, wobei ein Feuchtmittel mit einer festen Impulsdauer, aber variablem Impulsfolgeabstand in Abhängigkeit von der Drehzahl eines Formzylinders auf einer Oberfläche einer Walze des Sprühfeuchtwerks mittels Düsen auftragbar ist.

Durch die DE 100 05 908 A1 ist ein Sprühfeuchtwerk für eine Druckmaschine bekannt, wobei eine Oberfläche vorzugsweise einer rotierenden Walze durch eine Vielzahl von

kommen kann, d. h. benachbarte Düsen sprühen mit unterschiedlicher Frequenz aufgrund eines über die Länge der Walze bestehenden unterschiedlichen Bedarfs an Feuchtmenge und es kommt zu einer Schwebung zwischen den Düsen und somit zu einem sehr ungleichmäßigen Auftrag an Feuchtmittel.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Verfahren zur Einstellung eines Sprühfeuchtwerks zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1, 2, 39 oder 40 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass dem beschriebenen nachteiligen Effekt nachhaltig entgegengewirkt wird, indem, falls schon nicht generell, dann doch zumindest für eine bestimmte Anzahl von aufeinander folgenden Umdrehungen des zu befeuchtenden Rotationskörpers für eine beliebige, aber sich zumindest im Zeitpunkt der Einstellung nicht verändernde Maschinengeschwindigkeit der Druckmaschine eine Synchronisation mit der Sprühfrequenz vermieden wird, um eine möglichst gleichmäßige und damit eine weitgehend überlagerungsfreie Verteilung des Feuchtmittels entlang des Umfangs des Rotationskörpers zu erzielen. Die unerwünschte Schwebung, d. h. hier die Überlagerung von Feuchtmittel an derselben Stelle des Umfangs des Rotationskörpers, bleibt aus, weil angepasst an die Maschinengeschwindigkeit der Druckmaschine und auch abhängig vom Verteilverhalten des Sprühfeuchtwerks für verschiedene Drehfrequenzbereiche der Walze eine nicht störende und auch nicht Interferenzen erzeugende Sprühfrequenz vorzugsweise programmtechnisch eingestellt und bedarfsweise, insbesondere bei einer Änderung der Maschinengeschwindigkeit der Druckmaschine, nachgeführt wird. Ein schwebungsfreier Betrieb kann auch ohne eine Veränderung der Sprühfrequenz erreicht werden, wenn die on- und off-Zeiten der Sprühdüsen im Rahmen bestimmter Korrelationen variiert werden. Die vorgeschlagenen Verfahren gestatten für die Sprühfrequenz Einstellungen, die von

Ansprüche

1. Verfahren zur Einstellung einer Korrelation zwischen einer Periodendauer (T_{A01}) mindestens einer ein Feuchtmittel (02) in einem diskontinuierlichen Mengenfluss abgebenden Sprühdüse (01) eines Sprühfeuchtwerks und einer Umdrehungsdauer (T_{03}) eines Formzylinders (03) oder einer Umdrehungsdauer (T_{04}) einer Feuchtwerkswalze (04) des Sprühfeuchtwerks, wobei sich die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, aus einer Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01) und einer Pausenzeit (T_{off}) der Sprühdüse (01) zusammen setzt, dadurch gekennzeichnet, dass die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder ein ganzzahliges Vielfaches dieser Periodendauer (nT_{A01} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) im Verhältnis zu der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03), der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) oder deren ganzzahligen Vielfachen (nT_{03} ; nT_{04} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) derart eingestellt wird, dass das Feuchtmittel (02) während des Betriebs des Sprühfeuchtwerks frühestens ab der dritten Umdrehung des Formzylinders (03) oder der Feuchtwerkswalze (04) an der selben Stelle des Umfangs (U_{03}) des Formzylinders (03) oder des Umfangs (U_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) erneut in seiner vollständigen Dosis aufgetragen wird.
2. Verfahren zur Einstellung einer Korrelation zwischen einer Periodendauer (T_{A01}) mindestens einer ein Feuchtmittel (02) in einem diskontinuierlichen Mengenfluss abgebenden Sprühdüse (01) eines Sprühfeuchtwerks und einer Umdrehungsdauer (T_{03}) eines Formzylinders (03) oder einer Umdrehungsdauer (T_{04}) einer Feuchtwerkswalze (04) des Sprühfeuchtwerks, wobei sich die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, aus einer Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01) und einer Pausenzeit (T_{off}) der Sprühdüse (01) zusammen setzt, dadurch gekennzeichnet, dass die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder ein ganzzahliges Vielfaches dieser

Periodendauer (nT_{A01} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) in Abhängigkeit vom Durchmesser (D_{03}) des Formzylinders (03) oder vom Durchmesser (D_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) derart eingestellt wird, dass das Feuchtmittel (02) während des Betriebs des Sprühfeuchtwerks frühestens ab der dritten Umdrehung des Formzylinders (03) oder der Feuchtwerkswalze (04) an der selben Stelle des Umfangs (U_{03}) des Formzylinders (03) oder des Umfangs (U_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) erneut in seiner vollständigen Dosis aufgetragen wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Feuchtmittel (02) während des Betriebs des Sprühfeuchtwerks frühestens ab der zehnten Umdrehung des Formzylinders (03) oder der Feuchtwerkswalze (04) an der selben Stelle des Umfangs (U_{03}) des Formzylinders (03) oder des Umfangs (U_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) erneut in seiner vollständigen Dosis aufgetragen wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder ein ganzzahliges Vielfaches dieser Periodendauer (nT_{A01} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) während des Betriebs des Sprühfeuchtwerks bei keiner Umdrehungsdauer ($T_{03}; T_{04}$) des Formzylinders (03) oder der Feuchtwerkswalze (04) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03), der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) oder deren ganzzahligen Vielfachen ($nT_{03}; nT_{04}$ mit $n = 1, 2, 3 \dots$) entspricht.
5. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest während ihrer Abgabe des Feuchtmittels (02) hinsichtlich der Feuchtwerkswalze (04) ortsfest angeordnete Sprühdüse (01) das Feuchtmittel (02) entlang des Umfangs (U_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) abgibt.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Feuchtwerkswalze (04) während ihrer Rotation das Feuchtmittel (02) an ihrem Umfang (U_{04}) aufnimmt.

7. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Feuchtwerkswalze (04) das Feuchtmittel (02) zumindest teilweise auf den Formzylinder (03) überträgt.
8. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01), deren Pausenzeit (T_{off}) oder beide Zeiten (T_{on} ; T_{off}) variabel einstellbar sind.
9. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Periodendauer (T_{A01}) variabel ist.
10. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine zeitliche Differenz (ΔT_1) zwischen der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) und der Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder einem ganzzahligen Vielfachen dieser Periodendauer (nT_{A01} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) größer als die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01) ist, wenn die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder ein ganzzahliges Vielfaches dieser Periodendauer (nT_{A01} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) kleiner ist als die Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder die Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04).
11. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, auf einen Wert eingestellt wird, der außerhalb eines Intervalls (X) liegt, dessen unterer Schrankenwert (t_u) ein der vorgenannten Periodendauer (T_{A01}) nächstfolgendes ganzzahliges Vielfaches ($(n+1) \cdot T_{03}$; $(n+1) \cdot T_{04}$ mit $n = 1, 2, 3 \dots$) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04})

der Feuchtwerkswalze (04) vermindert um die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01) und dessen oberer Schrankenwert (t_o) das der Periodendauer (T_{A01}) nächstfolgende ganzzahlige Vielfache $((n+1)*T_{03}; (n+1)*T_{04}$ mit $n = 1, 2, 3 \dots$) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) bilden, wenn die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, größer ist als ein dem unteren Schrankenwert (t_u) unmittelbar vorausgehendes ganzzahliges Vielfaches ($nT_{03}; nT_{04}$ mit $n = 1, 2, 3 \dots$) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04).

12. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Sprühfeuchtwerk mit mehreren Feuchtwerkswalzen (04) eine Gesamtzeit (T) bestehend aus der Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) von der Sprühdüse (01) an die Feuchtwerkswalze (04) abgegeben wird, und einer von der mindestens einen weiteren Feuchtwerkswalze (04) benötigten Transportdauer (T_{TR}) von dessen Aufnahme des Feuchtmittels (02) bis zu dessen zumindest teilweiser Übertragung auf den Formzylinder (03) ungleich einem ganzzahligen Vielfachen der Umdrehungsdauer (nT_{03} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) des Formzylinders (03) ist.
13. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Formzylinder (03) ein aus dem Feuchtmittel (02) bestehender Film mit einer Schichtdicke von $1 \mu m$ bis $10 \mu m$ aufgetragen wird.
14. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01), deren Pausenzeit (T_{off}) oder beide Zeiten ($T_{on}; T_{off}$) derart eingestellt werden, dass die gewünschte Korrelation zwischen der Periodendauer (T_{A01}) zur Abgabe des Feuchtmittels (02) und der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) erfüllt ist.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung der Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01), deren Pausenzeit (T_{off}) oder beider Zeiten (T_{on} ; T_{off}) in Abhängigkeit von der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) erfolgt.
16. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung der Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01), deren Pausenzeit (T_{off}) oder beider Zeiten (T_{on} ; T_{off}) unter Berücksichtigung eines zwischen dem Formzylinder (03) und der Feuchtwerkswalze (04) aufgrund unterschiedlicher Durchmesser (D_{03} ; D_{04}) bestehenden Übersetzungsverhältnisses erfolgt.
17. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgabedauer (T_{on}) für das von der Sprühdüse (01) periodisch abgegebene Feuchtmittel (02) und deren Periodendauer (T_{A01}) zeitgleich beginnen.
18. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder die Periodendauer (T_{A03}) des Formzylinders (03) zur Aufnahme des Feuchtmittels (02) mindestens das Doppelte der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) beträgt.
19. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Differenz (ΔT_1) zwischen der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) und der Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, oder der Periodendauer (T_{A03}) zur Aufnahme des Feuchtmittels (02) oder deren ganzzahligen Vielfachen (nT_{A01} ; nT_{A03} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) höchstens ein Zehntel der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) beträgt.

20. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Dauer des Intervalls (X) höchstens ein Zehntel der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) beträgt.
21. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) ungleich einem ganzzahligen Vielfachen der Differenz ($n\Delta T_1$) oder des Intervalls (nX) jeweils mit $n = 1, 2, 3 \dots$ ist.
22. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühdüse (01) das Feuchtmittel (02) an mindestens eine rotierende Feuchtwerkswalze (04) abgibt und die Feuchtwerkswalze (04) das Feuchtmittel (02) an einer Kontaktstelle (06) mit dem Formzylinder (03) zumindest teilweise auf den Formzylinders (03) überträgt.
23. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere rotierende Feuchtwerkswalzen (04) vorgesehen sind, wobei eine der Feuchtwerkswalzen (04) das von der Sprühdüse (01) abgegebene Feuchtmittel (02) aufnimmt und an einer Kontaktstelle (07) zu einer nachfolgenden Feuchtwerkswalze (04) zumindest teilweise auf diese überträgt.
24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Feuchtwerkswalzen (04) in ihrem Durchmesser (D_{04}) oder ihrer Umdrehungsdauer (T_{04}) voneinander unterscheiden.
25. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser (D_{04}) mindestens einer Feuchtwerkswalze (04) kleiner als ein Durchmesser (D_{03}) des Formzylinders (03) ist.

26. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die hinsichtlich der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) genannten Korrelationen entsprechend für die Korrelation zwischen der Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) abgegeben wird, und der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) gelten.
27. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die hinsichtlich der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) genannten Korrelationen zumindest für ein oberes Drittel des Wertebereiches der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) gelten.
28. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die hinsichtlich der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) genannten Korrelationen über den gesamten Wertebereich der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) gelten.
29. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Gesamtzeit (T) bestehend aus der Periodendauer (T_{A01}), innerhalb der das Feuchtmittel (02) von der Sprühdüse (01) an die Feuchtwerkswalze (04) abgegeben wird, und einer von der mindestens einen Feuchtwerkswalze (04) benötigten Transportdauer (T_{TR}) von deren Aufnahme des Feuchtmittels (02) bis zu deren zumindest teilweiser Übertragung des Feuchtmittels (02) auf den Formzylinder (03) ungleich einem ganzzahligen Vielfachen der Umdrehungsdauer (nT_{03} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) des Formzylinders (03) ist.
30. Verfahren nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, dass eine zeitliche Differenz (ΔT_2) zwischen der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) und der

Gesamtzeit (T) größer als die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01) ist, wenn die Gesamtzeit (T) oder ein ganzzahliges Vielfaches dieser Gesamtzeit (nT mit $n = 1, 2, 3 \dots$) kleiner als die Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) ist.

31. Verfahren nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, dass die Gesamtzeit (T) auf einen Wert eingestellt wird, der außerhalb eines Intervalls (X) liegt, dessen unterer Schrankenwert (t_u) ein der Gesamtzeit (T) nächstfolgendes ganzzahliges Vielfaches $((n+1) \cdot T_{03}$ mit $n = 1, 2, 3 \dots$) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) vermindert um die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01) und dessen oberer Schrankenwert (t_o) das der Gesamtzeit (T) nächstfolgende ganzzahlige Vielfache $((n+1) \cdot T_{03}$ mit $n = 1, 2, 3 \dots$) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) bilden, wenn die Gesamtzeit (T) größer als ein dem unteren Schrankenwert (t_u) unmittelbar vorausgehendes ganzzahliges Vielfaches (nT_{03} mit $n = 1, 2, 3 \dots$) der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) ist.
32. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Feuchtwerkswalze (04) axial zum Formzylinder (03) angeordnet wird.
33. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühdüse (01) das Feuchtmittel (02) impulsartig ausstößt.
34. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in axialer Richtung des Formzylinders (03) oder der mindestens einen Feuchtwerkswalze (04) mehrere voneinander beabstandete Sprühdüsen (01) angeordnet werden.
35. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01), deren Pausenzeit (T_{off}) oder beide Zeiten ($T_{on}; T_{off}$) ferngesteuert von einem Leitstand einer zugehörigen Druckmaschine variabel eingestellt werden.

36. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgabedauer (T_{on}) der Sprühdüse (01), deren Pausenzeit (T_{off}) oder beide Zeiten (T_{on} ; T_{off}) mit Hilfe eines Programms eingestellt oder nachgeführt werden, wobei das Programm in Abhängigkeit für jeden Wert der Umdrehungsdauer (T_{03}) des Formzylinders (03) oder der Umdrehungsdauer (T_{04}) der Feuchtwerkswalze (04) mindestens eine Einstellung ermittelt, die die geforderten Korrelationen erfüllt.
37. Verfahren nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, dass das Programm vor einer ungünstigen oder unzulässigen, die geforderten Korrelationen nicht erfüllenden Einstellung warnt.
38. Verfahren nach Anspruch 36 oder 37, dadurch gekennzeichnet, dass das Programm eine die geforderten Korrelationen nicht erfüllende Einstellung ausschließt.
39. Verfahren zur Einstellung einer Sprühfrequenz eines Sprühfeuchtwerks mit mindestens einer feuchtmittelauftragenden Sprühdüse (01) und einer feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04), dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit von einer Drehfrequenz der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) die Sprühfrequenz der Sprühdüse (01) derart eingestellt wird, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) zumindest für eine bestimmte Zahl aufeinander folgender Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet, wobei diese bestimmte Zahl zumindest den Zahlenwert „2“ beträgt oder größer als „2“ ist.
40. Verfahren zur Einstellung einer Sprühfrequenz eines Sprühfeuchtwerks mit mindestens einer feuchtmittelauftragenden Sprühdüse (01) und einer feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04), dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit vom Durchmesser (D_{03} ; D_{04}) der feuchtmittlempfangenden Walze

(03; 04) die Sprühfrequenz der Sprühdüse (01) derart eingestellt wird, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) zumindest für eine bestimmte Zahl aufeinander folgender Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet, wobei diese bestimmte Zahl zumindest den Zahlenwert „2“ beträgt oder größer als „2“ ist.

41. Verfahren nach Anspruch 39 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Sprühfeuchtwerk mit mehreren Sprühdüsen (01) in axialer Richtung der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) deren Sprühfrequenz derart eingestellt wird, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) zumindest für eine bestimmte Zahl aufeinander folgender Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet, wobei diese bestimmte Zahl zumindest den Zahlenwert „2“ beträgt oder größer als „2“ ist.
42. Verfahren nach Anspruch 39, 40 oder 41, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) zumindest für zwei aufeinander folgende Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet.
43. Verfahren nach Anspruch 39, 40 oder 41, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) zumindest für fünf aufeinander folgende Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet.
44. Verfahren nach Anspruch 39, 40 oder 41, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) zumindest für zehn aufeinander folgende Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet.

45. Verfahren nach Anspruch 39, 40 oder 41, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühfrequenz Überlagerungen von aufgesprühtem Feuchtmittel (02) für beliebig viele aufeinander folgende Umdrehungen der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) vermeidet.
46. Verfahren nach Anspruch 39 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprühdüse (01) das Feuchtmittel (02) entlang des Umfangs (U_{03} ; U_{04}) der feuchtmittlempfangenden Walze (03; 04) aufsprüht.
47. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 39 oder 40, dadurch gekennzeichnet, dass es in einer Offset-Rotationsdruckmaschine angewendet wird.

Translation of the pertinent portions of an International Preliminary Examination Report, mailed 03/22/2005

2. This report comprises a total of 4 pages, including the cover page. Attachments have also be provided.

3. This report contains information regarding the following items:

I Basis of the Report

V Reasoned Determination under Rule 66.2 a)ii)

I Basis of the Report

1. Regarding the contents of the International Application

Specification, pages

2-4, 6-18 in the originally filed version
1, 5 received 11/12/04 with letter of 11/09/04

Claims, nos.

1 to 47 received 11/12/04 with letter of 11/09/04

Drawings, sheets

1/2, 2/2 in the originally filed version

V Reasoned Determination under Article 35(2)

1. Determination

Novelty Yes: Claims 1 to 47
No: Claims

Inventive Activities Yes: Claims 1 to 47
No: Claims

Commercial Applicability Yes: Claims 1 to 47
No: Claims

2. References and Explanations

see attached sheet

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

ATTACHED SHEET

Re.: Item V

A method for setting the discontinuous duration of a period of the dampening agent application in accordance with the preambles of independent claims 1 and 2, as well as for setting the spraying frequency in accordance with the preambles of claims 39 and 40 [as a function of] the rotating frequency of the sprayed roller can be taken from USP 4,649,818 (D1) mentioned in the specification, for example.

While D1 controls the spraying frequency only as a function of the speed of rotation, independent claims 1, 2, 39 and 40 additionally contain the common concept of avoiding the overlaying of the sprayed areas by controlling the spraying frequency as a function of the duration of the revolution or of the diameter of the sprayed roller.

Therefore the subject of claims 1, 2, 39 and 40 is novel (Article 33(2) PCT).

The object to be attained by means of the present invention is the uniform application of dampening agent, which is attained by the characteristics already mentioned above.

The known publications, either considered by themselves or in combination with each other, were not capable of suggesting the subject with the characteristics of claims 1, 2, 39 and 40 for the mentioned purpose.

Therefore claims 1, 2, 39 and 40 are based on inventive activities and, together with the advantageous further developments in dependent claims 3 to 38 and 41 to 47, meet the requirements of Articles 33(1) to (4) PCT.